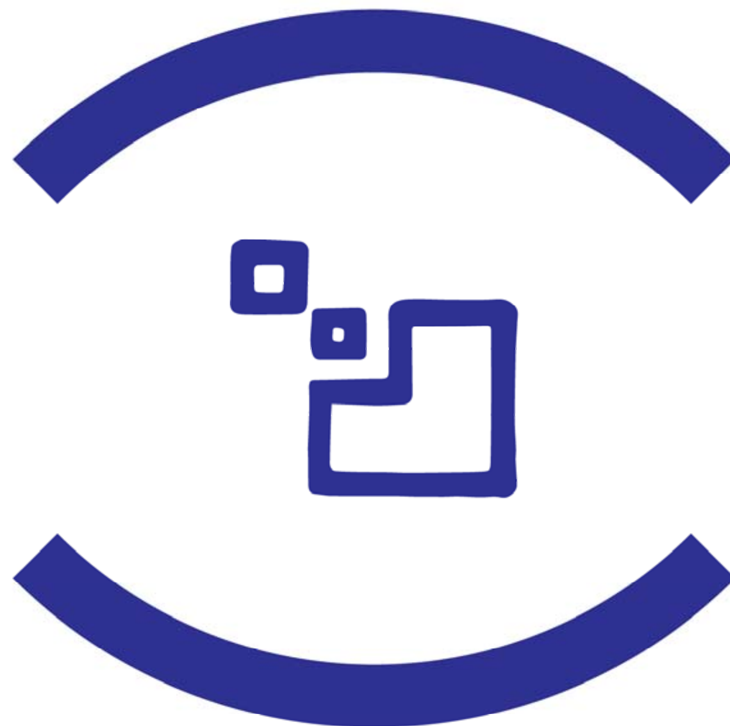
Groupe de travail québécois sur les normes et standards en TI pour l'apprentissage, l'éducation et la formation



Du livre numérique au manuel de cours numérique

Pierre-Julien Guay (/personne/guay-pierre-julien) ; 2015-06-03



De nombreuses spécifications permettent désormais aux enseignants de produire facilement des manuels sur mesure. Adaptés à la culture locale,ces manuels peuvent répondre à des besoins particuliers et être stimulants pour l'apprenant. Cependant, des problèmes de gestion des droits d'auteurs non résolus et des mécanismes ministériels inadaptés pour le contrôle des contenus retardent la transformation du livre numérique en manuel de cours numérique.

La généralisation de l'emploi du manuel numérique est incontournable à moyen terme. Dès 2012, le secrétaire américain à l'Éducation, Arne Duncan, a déclaré une guerre ouverte aux manuels scolaires papier. En Corée, la grande majorité des élèves dispose d'une tablette numérique et à Shanghai, les élèves utilisent principalement des manuels numériques, en particulier pour l'apprentissage des langues. Au Canada, l'université Arthabasca a déployé son programme de manuels numériques appelé eText (http://etext.athabascau.ca/student/faqs.php).

Dans les communautés moins peuplées, souvent isolées au niveau linguistique ou culturel, l'effet de compétition entre les éditeurs est moindre, la situation est encore pour l'instant fortement teintée de conservatisme.

Du PDF à ePub3

Un manuel numérique de cours est un livre numérique enrichi. Les premiers livres numériques ont été distribués en format PDF (ISO 32000). Ce format est une impression virtuelle dans un format donné. L'utilisateur qui éprouve des difficultés de vision ne peut modifier la taille des caractères et doit avoir recours à une loupe virtuelle.

Par opposition, le format ePub2 (http://www.gtn-quebec.org/standard/epub-2.0.1) laisse le soin à l'appareil de produire un exemplaire adapté à la résolution de l'écran et aux préférences de l'utilisateur. Un tel livre ne possède pas un nombre fixe de pages. Puisque le contenu est structuré, la table des matières peut se reconstruire automatiquement en fonction des réglages.

Alors que dans un document en format PDF, tous les éléments textes — y compris les numéros de page ! —sont indifférenciés, le document en format ePub est composé de texte associés à différents niveaux de titres, de légende de figures, de notes en bas de page, etc. Le contenu d'un tel document peut être produit en intégrant l'utilisation de styles dans un document texte ou à l'aide de logiciels d'édition spécialisés.

Avec le format ePub3 (http://www.gtn-quebec.org/standard/epub-3.0) (ISO/IEC 10135), on peut véritablement parler de manuels numériques, dont la présentation et le rendu s'apparentent à un site web qui aurait été encapsulé pour être consultable hors ligne. En fait, ePub3 repose essentiellement sur HTML5 (http://www.gtn-quebec.org/standard/html-5) qui offre également l'avantage de supporter les normes d'accessibilité (http://www.gtn-quebec.org/recherche?text=accessibilit%C3%A9) (WGAC et ISO/IEC 40500:2012) et le design adaptatif.

Ce format permet de reproduire des équations mathématiques (MathML (http://www.gtn-quebec.org/standard/mathml-3.0)) ou des formules chimiques (ChemML). Il supporte toutes les langues, y compris celles dont le sens de lecture va de droite à gauche, comme l'arabe) et celles dont la lecture se fait du haut vers le bas, en commençant par la droite, comme le japonais traditionnel.

Une série de fonctions viennent en aide à la synthèse vocale en permettant de gérer les exceptions d'inflexion sémantique (SSML (http://www.gtn-quebec.org/standard/ssml-1.1)) et d'inclure de lexiques de prononciation (PLS (http://www.gtn-quebec.org/standard/pls-1.0)). On imagine très bien les applications possibles pour l'apprentissage des langues.

Le support du multimédia permet d'inclure des images vectorielles (SVG (http://www.gtn-quebec.org/recherche?text=SVG)) et des vidéos (MP4 (http://www.gtn-quebec.org/standard/mpeg-4-partie-14-2003)). L'interactivité est possible par l'utilisation du JavaScript, le plus souvent exécuté en mode local pour des raisons de sécurité.

L'ajout de quizz est possible grâce au support du standard QTI (http://www.gtn-quebec.org/standard/ims-qti-2.0) et les résultats peuvent être transmis par xAPI (http://www.gtn-quebec.org/standard/xapi-1.0.1) à un entrepôt d'enregistrements de transaction (*Learning Record Store* – LRS) pour faire le suivi de l'apprentissage, voir l'analyse de l'apprentissage (*Learning Analytics*).

Le manuel électronique peut comprendre des liens vers des sites web externes dont l'utilisation est régie par le standard LTI (http://www.gtn-quebec.org/standard/ims-lti-2.0) pour effectuer d'autres types d'activités (visionnement, consultation d'encyclopédies, etc).

Enfin, des plugiciels (*widgets*) peuvent proposer d'autres types d'interaction, par exemple un mot croisé ou une carte interactive. Ces plugiciels, très alléchants, sont cependant le plus souvent offerts en format propriétaire de manière à rendre obligatoire un type précis d'appareil de lecture. C'est le cas en particulier de *iBooks Author de Apple. À moins d'être contraint à un choix de plateforme imposé, il est préférable de limiter l'utilisation de ces plugiciels.*

Tous les éléments d'un manuel numérique sont encapsulés pour distribution dans un fichier d'archive en utilisant les normes ISO/IEC TR 29163 SCORM (http://www.gtn-quebec.org/standard/scorm-1-2004-3e-ed.) et ISO/IEC 12785 Content Packaging (http://www.gtn-quebec.org/standard/content-packaging-2-2011).

Les avantages du manuel numérique sont nombreux. Puisque l'édition de ces manuels est pratiquement à la portée de tout utilisateur averti, les enseignants peuvent facilement produire des manuels sur mesure, adaptés à la culture locale et répondant à des besoins particuliers. La combinaison d'activité de lecture, de visionnement et de quizz est stimulante pour l'apprenant et le support de l'accessibilité (http://www.gtn-quebec.org/recherche?text=accessibilit%C3%A9) (changement de fonte, synthèse vocale) permet d'offrir ces ressources à pratiquement toute une population.

Pour l'instant, toutes les promesses du manuel de cours numérique ne sont pas encore réalisées. Les mécanismes de gestion des droits d'auteurs rendent difficile la cohabitation de contenus propriétaires et de contenus libres. La réalisation par l'enseignant d'un manuel sur mesure combinant du matériel commercial et du contenu de son propre cru se heurte aux verrous numériques (DRM (http://www.gtn-quebec.org/recherche?text=DRM)).

Les pratiques doivent elles-mêmes évoluer. Là où un ministère approuvait un manuel scolaire pour une période donnée, comment contrôler un manuel qui peut être facilement mis à jour et distribué électroniquement ?

Le groupe EDUPUB travaille justement à résoudre les problèmes qui retardent la transformation du livre numérique (http://www.gtn-quebec.org/recherche?text=livre%20num%C3%A9rique%20) en **manuel numérique** (http://www.gtn-quebec.org/recherche?text=manuel%20num%C3%A9rique). Ses recommandations sont acheminées aux instances responsables des prochaines versions de **ePub3** (http://www.gtn-quebec.org/standard/epub-3.0).

Du livre numérique au manuel de cours numérique (/article/du-livre-numerique-au-manuel-de-cours-numerique)



Thèmes

Produire des ressources (/theme/produire-des-ressources)

- selon plateforme de diffusion (/theme/selon-plateforme-de-diffusion)
  - Manuel numérique (/theme/manuel-numerique)

À propos de l'auteur

Guay, Pierre-Julien (/personne/guay-pierre-julien)

Rôle au sein du GTN-Québec: Président
Vitrine technologie-éducation
Coordonnateur
Lire la suite (/personne/guay-pierre-julien)

Partager cette page

GTN-Québec

Groupe de travail québécois sur les normes et standards en TI pour l'apprentissage, l'éducation et la formation

Nous joindre (http://www.gtn-quebec.org/contact)

Vous avez des commentaires ou des questions au sujet de nos dossiers, de nos publications, des normes et standards en éducation?

info@gtn-quebec.org (mailto:info@gtn-quebec.org) 514-332-3000 poste 6026

(http://www.gtn-quebec.org/rss.xml)

(https://www.linkedin.com/company/gtn-qu%C3%A9bec)

(https://twitter.com/gtnquebec) Se connecter (http://www.gtn-quebec.org/user)